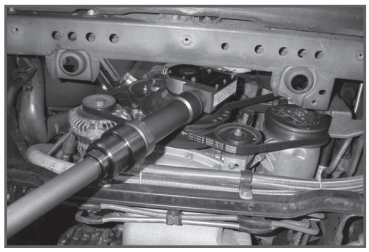
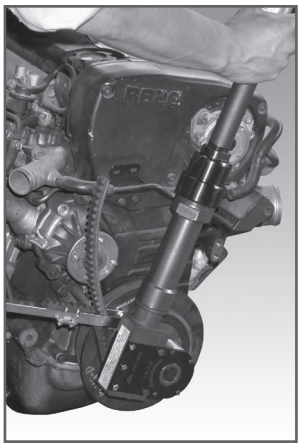
# エンジン
# ENGINE



ロスの多いギアやチェーンで駆動方向を変換している、インパクトレンチ方式と異なり、エアーハンマーによる強力なショックをロスなく伝え、ハイパワー車のクランクプーリーボルトでも簡単にゆるめられます。メガネレンチを掛け、ハンマーで叩くことありませんか？この原理です。これにより、ラジエーターなどもそのままですき間に入る(一部車種を除く)、スリムボディーが実現しました！



推奨環境／データ
○ 作動時の手元空気圧力0.8Mpa( 約8kgf-cm2)
○ ホース内径"1/2(12.7mm) 以上／長さ5m 以内
○ コンプレッサーは、3.75kw( 5馬力) 以上のものを使用し、安定した空気供給が可能な配管 ( 3点セット付き) を行ってください。
○ 空気消費量 0.47m2/min
○ 全長605mm、重量6.5kg( ソケット除く)
○ ドライブ差込角 19sq
○ インレット"1/4( 日東タイプカプラー付)
※カラ打ちは厳禁です。本ツールのドライブは自転しますが、インパクトレンチのような早回し回転工具とは異なります。基本的にはプーリーの供回り防止が必要です。作業時は常に負荷を掛けた状態で作動させ、少しゆるんだら手動でボルトを外してください。

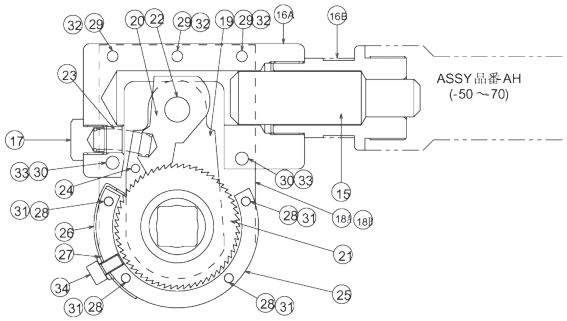
## R-WRENCH

### 新型アールレンチ　ヘビータイプ：AR-500H 意匠登録済

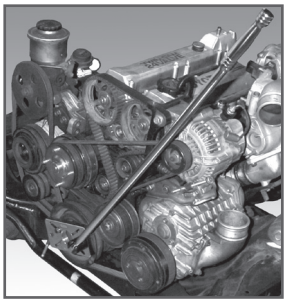
ものすごい奴が現れた！ハイパワーエンジンのクランクプーリーボルトも、こいつの一撃には耐えられずゆるんでしまう。インパクトレンチでは味わえない、ストレートハンマーパンチの威力！

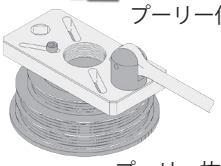
● インパクトレンチの入らない、狭い作業スペースで使用できます！
● 600N-m( 約 60kgf-m) の強力なパワー！

適用／仕様
○ 軽自動車～普通乗用車に適用。２t 車以上のトラック、改造エンジン、ネジロック材使用など、トルクが最高出力以上のボルトはゆるみません。
○ 出力：600N-m( 手元作動空気圧 0.8Mpa、専用ソケット使用時。空気圧、配管環境によって変動あり。)
○ リードホース 0.5m 付き。
○ 付属専用ソケット :19mm( ホンダ )、22mm( トヨタ 1J,2J)、27mm( 日産 RB)、及び 12.7sq 汎用ソケット接続アダプター
○ オプション ( 別売 ) 専用ソケット：21mm( マツダ )、30mm( スカイライン GT-R)

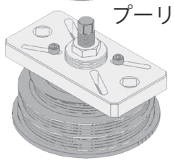


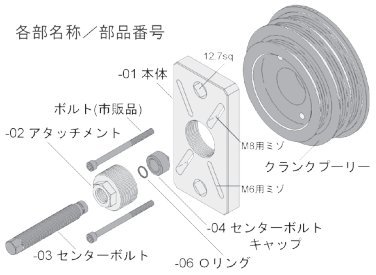
プーリー保持時





プーリー抜き取り時





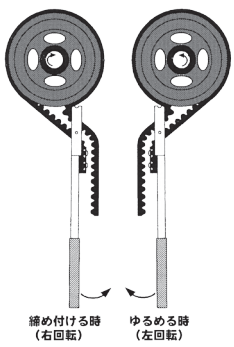

## CRANK PULLEY HOLD PLATE

### クランクプーリーホールドプレート：CP-93DX-S

サービスタップ (M6/M8/M10) 付きプーリー、供回り防止用ツール。固定ボルトの取り外し後、プーリープーラーとしても使用できます。
適応ピッチ：54mm ～ 120mm

● クランクプーリーの固定と抜取りが、ワンセッティングで出来ます。
● 16mm の厚肉強力プレートで確実です。

ボルトセット (M6/M8 ボルト各４サイズペアー、M6/M8 用カラー各２サイズペアー、M10 切替ジョイント１ペアー入り




## PULLEY HOLD LEVER

### Vバンドレバー：CP-93B

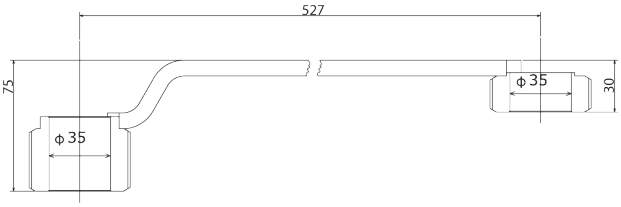
適　用
適合プーリー外径：約φ 200
ベルト長：約 800mm

※Vベルト部は消耗品です。疲労によるヒビ割れや亀裂などが発生した時は、補修部品と交換してください。(部品番号：CP-93B-03)

## CRANK PULLEY HOLD WRENCH

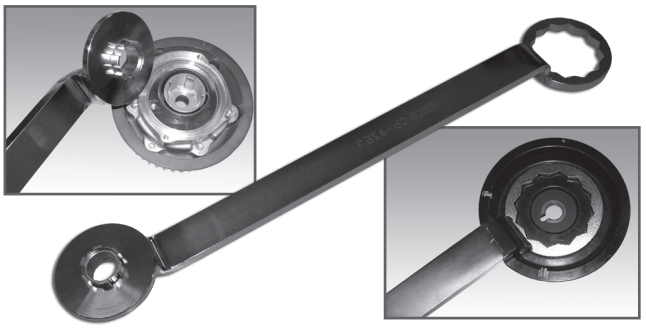
### クランクプーリーホールドレンチ：CP-93HS
### （ホンダ専用）

50mmhex 専用の簡易型プーリー保持ツールです。
全長：583mm
ソケット差し込み部：φ 35
ソケット、エクステンションバー、レンチは別途ご用意ください。
当社のロングタイプスピンナーハンドル：CP-750 をおすすめします。
※丸ピンタイプには使用できません。
※ NSX は 45mmhex のため使用できません




**オプション**

● CP-93HS-17M/17mm　● CP-93HS-19M/19mm
ホンダ用ショートソケット
丈が 32mm と非常に短く、ドライブも 19mm 六角と、風変わりなソケットです。ストレートメガネレンチで作業すれば、ホンダライフなどスペースがない車種のクランクプーリーボルトも、エンジンの移動なしで取り外しできます。



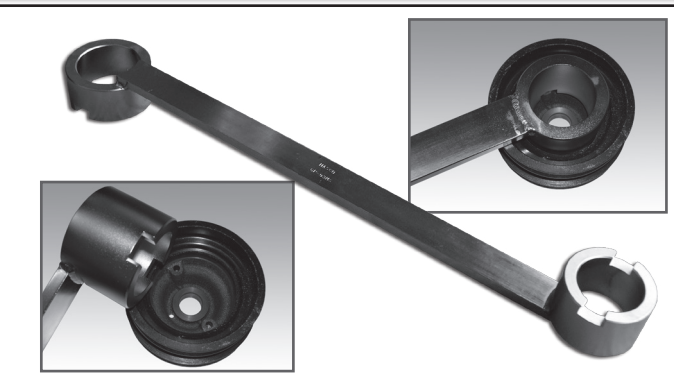
## CAMSHAFT PULLEY HOLD WRENCH

### カムプーリーホールドレンチ：CP-93EJ
### （スバル EJ 型エンジン専用）

壊れやすい樹脂製カムプーリーを確実に保持出来ます。

適　用
○ スバル EJ20 型エンジン専用
60mm 6角および12角タイプと、新型の可変バルブタイミング仕様エンジンのスプラインタイプに適合します。

● 可変バルブタイミング (AVCS) 仕様のカムプーリに適応！



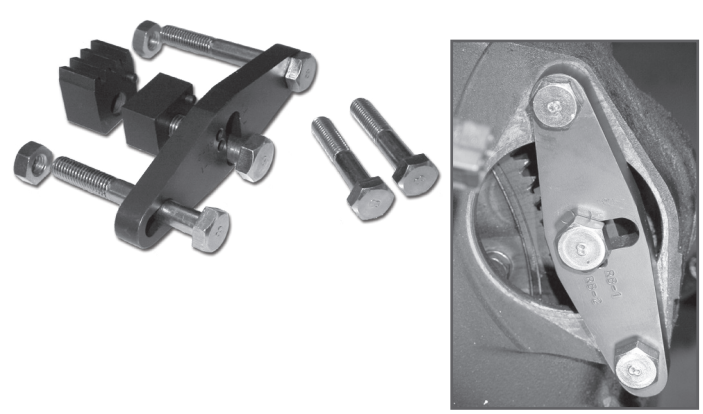
## CRANK PULLEY HOLD WRENCH

### クランクプーリーホールドレンチ：CP-93MS
### （三菱・日産軽自動車専用）

クランクプーリーを確実に保持出来ます。

適　用
○ 三菱、日産軽自動車全般
　3G83 エンジン車（H11 年頃以降対象）
　ヘッド部外径　φ 70 ／φ 82（両口）

● 折れたりヨレやすいピンタイプに比べ、ガッチリ固定できるので、プーリーボルトの正確な締め付けトルクが出せます！

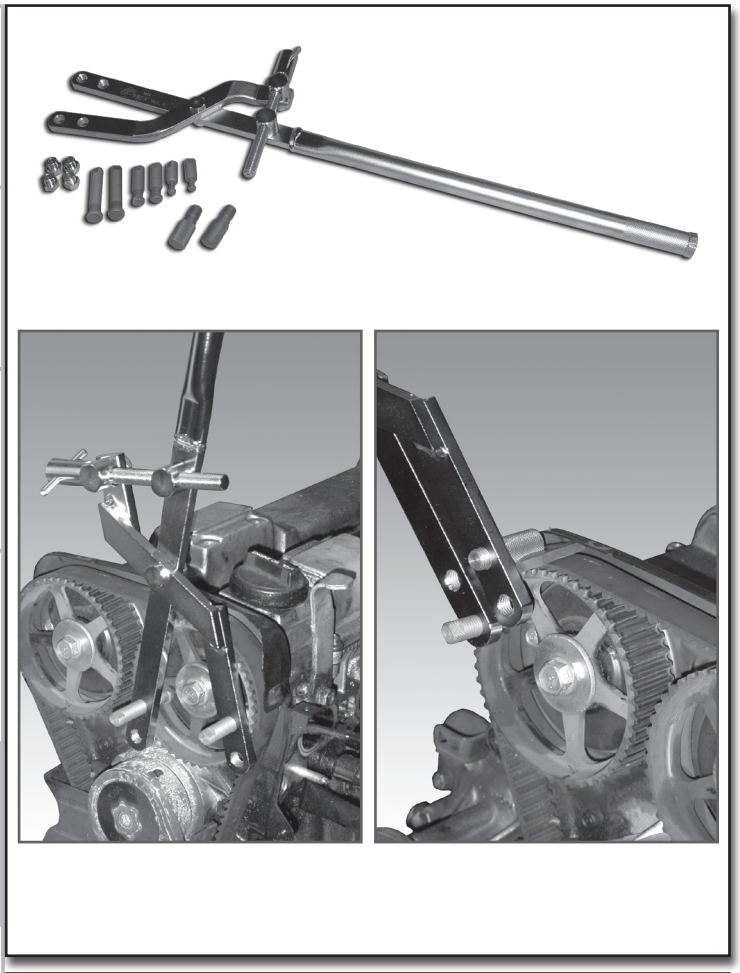


## FLYWHEEL LOCKING TOOL

### フライホイールロックツール：CP-98JR

1JZ、2JZ、1G( トヨタ ) および RB( 日産 ) 専用

　タイミングベルト交換の際、クランクを完全固定。クランクプーリーボルトが、確実に回せます。スターターモーターを取り外した後に取り付けて、フライホイールのギア部へ噛み合わせてロックする方式です。
　高トルクなプーリーボルトの取り外しに、従来のゴムベルトタイプでは、伸びてエアーツールのトルクが逃げたり、切れてしまいました。また、サービスタップを使用するプレートタイプでは、ボルトが折れてしまうなどの心配がありました。この「CP-98JR」は、セッティングに手間はかかりますが、そんな悩みを、キッチリと解消してくれるツールです！



## PULLEY SPINNER WRENCH

### プーリースピンナーレンチ：CP-98EX

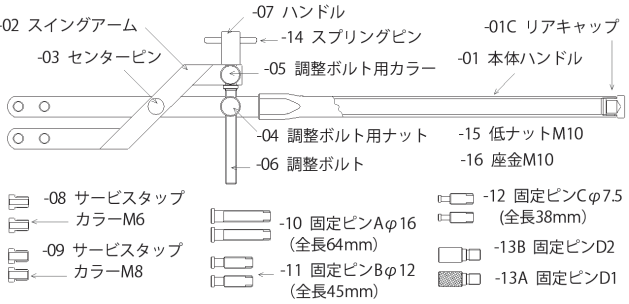
意匠登録済

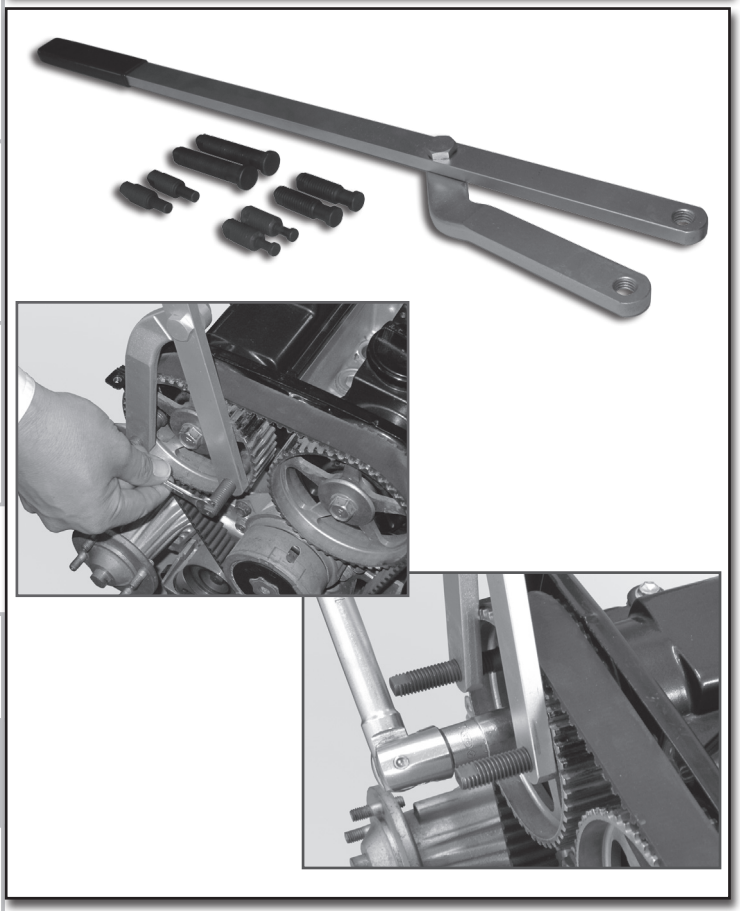
頻度の高い、カムシャフトシール交換時に活躍します。カムプーリー固定ボルト締め付け時、プーリーをきちんと保持していないと、バルブがピストンに干渉して損傷します。また、ＦＦ車などのタイミングマーク合わせ時、タイヤハウスにもぐっては出てといった苦労が解消します。

● カムシャフト、クランクシャフトなどのタイミング調整時、ベルト掛け時、プーリーを回転させることが出来ます！
● プーリーの固定(供回り防止)にも使用出来ます。ピンの位置をロックできますので、外れにくく作業もスムーズです！

適応範囲：24mm~170mm
固定ピン：φ7.5、φ12、φ16 各2本
汎用ピン：φ16　2本 ( 1本はローレット付 )
タップガイド：M6／M8 用各2ヶ
全長：約 673mm
限界トルク：300N-m

**各部名称・部品番号**



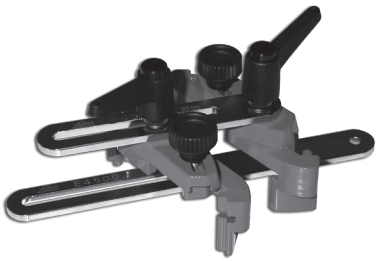



## CAM PULLEY WRENCH

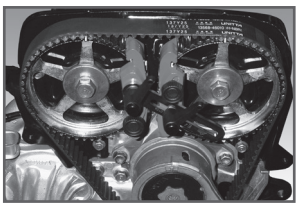
### カムプーリーレンチ：CP-510

● 頻度の多いカムシャフトシール交換時にプーリーを固定（供回り防止）する簡易型プーリー回転止め用ツール
● 固定ピンがネジ式なので、プーリーを固定するときに工具本体をプーリーに密着させて使用できるので最適な状態での作業が可能です！

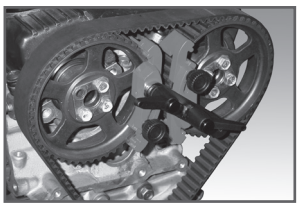
適応
全長：550mm　本体部厚み：9mm
固定ピン（ツバ付き）：A・φ16、B・φ12、C・φ7.5　各2本
固定ピン ( ストレート）：D・φ6.8　2本
適応範囲：20mm ～約 200mm



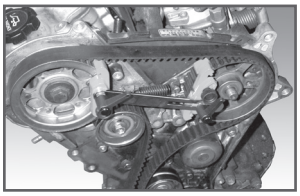
↓ トヨタ 1JZ



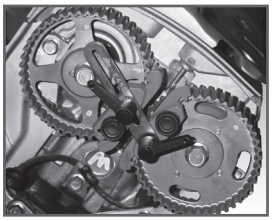
↓ 日産 RB



↓ トヨタ 2C



↓ 三菱 6A



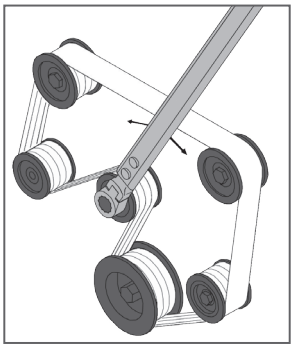
## CAMSHAFT LOCKING TOOL

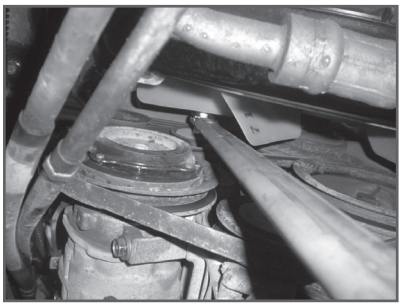
### カムロックツール：E4500J

DOHC エンジンのカムシャフトプーリーおよびディーゼルエンジンのカムシャフトプーリーと噴射ポンププーリーを、簡単に固定しておくことができます。タイミングベルトを外す前にセットして、作業完了時まで、そのままの位置でロックしておけます。

- タイミングベルト装着時の位置合わせが、大幅に時間短縮できます。
- 勝手に動いてしまう、噴射ポンププーリーに最適！
- 各部の調整が簡単にできるので、幅広い車種に対応！

※位置決め専用ですので、プーリーボルトの脱着作業時には使用できません。





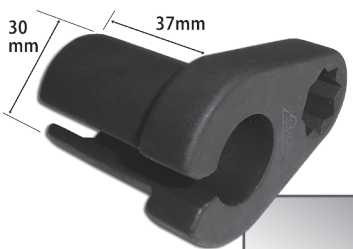
## AUTO TENSIONER WRENCH

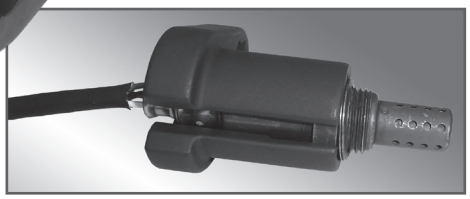
### オートテンショナーレンチ：CP-509

- 首振りロック機構付きラチェットロングメガネレンチ日野４ｔ車のオートテンショナーにも対応！（J07 系）
- ７２山のギアラチェット採用で、狭いエンジンスペースでも作業可能！！
- 付属の３サイズ専用ソケットは通常のソケット＋ラチェットハンドルよりも薄型設計！！

適応

○ 自動車のオートテンショナー式ドライブベルト（１本タイプ）採用車種
○ 全長：約 710mm
○ 先端メガネ部サイズ：19mm
　厚み：6.5mm　全長：70mm
○ ハンドル部厚み：12mm
○ 付属ソケット全長：32mm
　ソケットサイズ：14mm/17mm/19mm
　落下防止リング付き



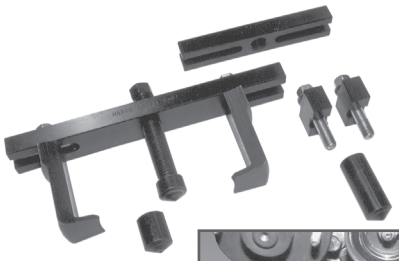
## OXYGEN SENSOR SOCKET

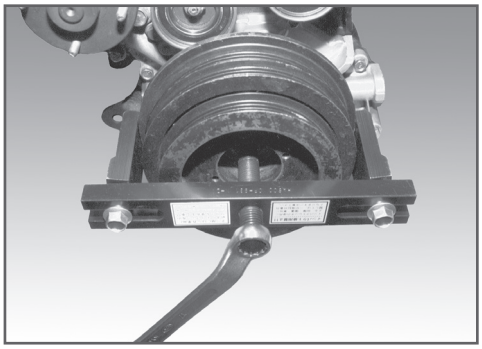
### O2センサーソケット 22mm：HO2SS-22T

トヨタ用薄肉タイプ

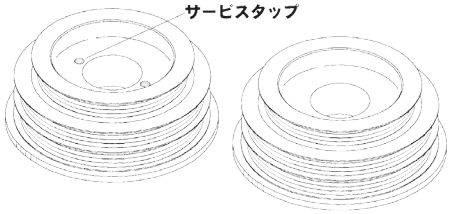
- 従来のソケットが入らなかった、プリウスなどに使用できるスリムなセンサーソケットです。

差込角：12.7mm ダブル sq

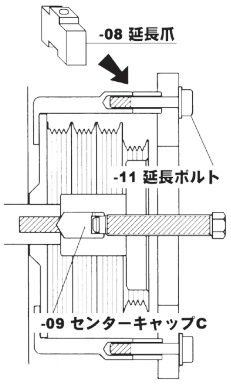




固着したプーリーに使用すると、ボルトが折れる心配がありましたが、CP-931 なら安心です！




従来のプーラーでは使用できない、サービスタップなしプーリーもスムーズに抜き取りできます！




## CRANK PULLEY PULLER

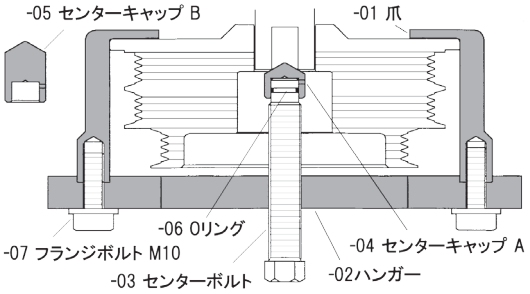
### クランクプーリープーラー：CP-931FS

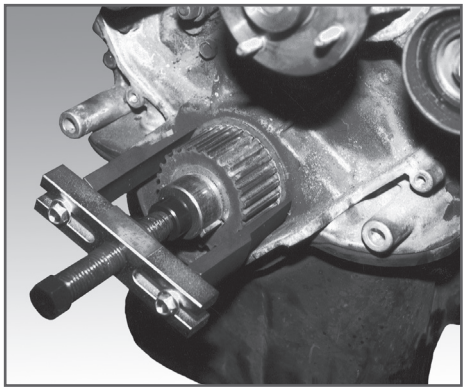
タイミングベルト交換時の泣き所、クランクプーリーが簡単に抜き取れます。ラジエーターの取り外し不要なコンパクトプーラー。簡単セッティングの、爪掛けタイププーラーです。

● 待望の、サービスタップなしプーリー対応！

○ 適応外径：φ 132 ～φ 215
○ 適応最大幅：68mm（延長爪使用時 90mm）
○ CP-931-10　ネジ穴使用ハンガー適応：40mm ～ 120mm

※ランクル、パジェロなど大排気量ディーゼルは、プーリー外径が適応サイズを超えますので、ネジ穴（サービスタップ）使用ハンガーで作業してください。





## GEAR PULLER

### ギアプーラー（極薄爪）：CP-98A

極薄爪のギアプーラーです。
裏側にすき間の少ない、ギアやプーリーなどが抜取りできます。

● クランクタイミングギアも、奥のタイミングベルトプレートに爪を掛け、抜き取ることができる車種もあります。
● お手持ちのボルト＆ワッシャーで、サービスタップ付タイプギアの抜き取りもできます。

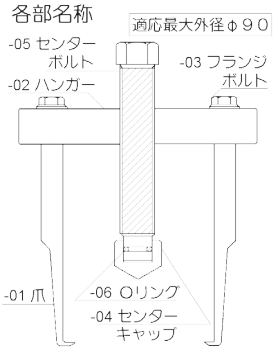
限界トルク：50N-m

**オプション**

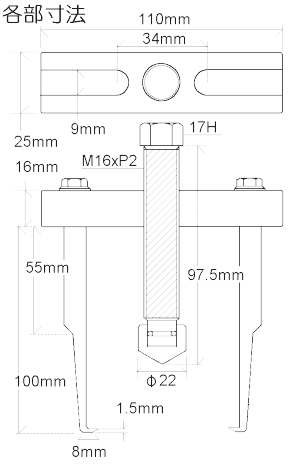
● CP-98A-12　センターキャップB
アーマチュアベアリングなどに
先端部外径：φ 7

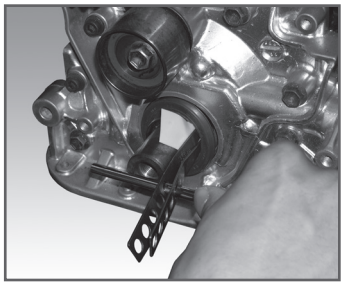
● CP-98A-15S
ショート爪セット
（フランジボルト除く）
有効長 60mm
軽自動車や、狭い場所のギアーに

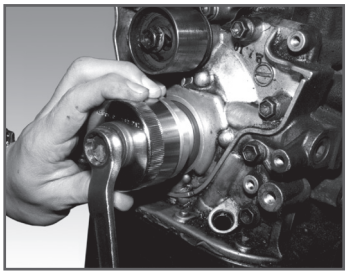
各部名称



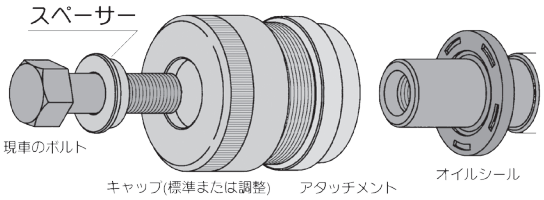

各部寸法







装着アタッチメント4点と、小径オイルシール用のキャップおよびシール抜きフック(S)を除いた、クランクおよびカムシャフトシール専用の、CP-98CXも用意いたしております。従来型のCP-98Cをお持ちのお客様には、CP-98C-VS:バージョンアップパーツセットを用意いたしました。専用ケース付きで従来部品も含めて収納できます。




装着は現車のボルトを使用するネジ込み式、さらにセンター出しスペーサーにより、簡単で確実な作業が可能です。

## CRANK SEAL REPLACER

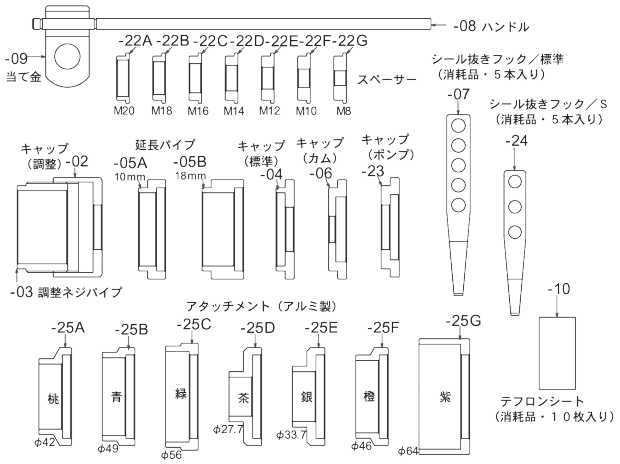
### クランクシールリプレッサー:CP-98CF

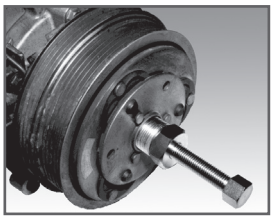
PAT.

クランクシャフトやカムシャフトなどの、軸付きオイルシール交換が、ケースを分解せず、スペースの狭いエンジンルーム内でも可能です!

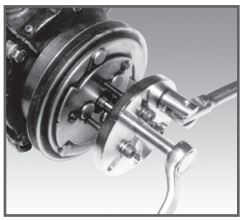
適用:軽自動車〜普通乗用車
その他、外径φ28〜φ68程度の、各種ケース入り軸付きオイルシールが、外側から抜き取りおよび装着できます。

- ハンマーを振れない狭い場所でも、確実にシールの抜き取りおよび装着ができます!
- クランクおよびカムシールの他、サイレントシャフトやオイルポンプの小径オイルシールにも対応します!
- アルマイトカラー処理のアルミ製アタッチメントは、誤って相手側ケースを傷めることを防止します。



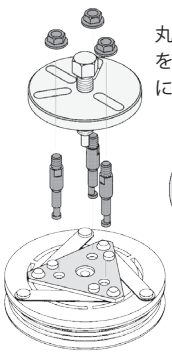


センタータップタイプの抜き取り方

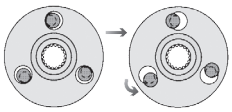


3本タップ式クラッチの抜き取り方
ボルトおよび座金は、適当なサイズを別途ご用意下さい。(適応M8迄)

タップ無し3穴タイプ(ゼクセル)の抜き取り方



丸穴用爪の、先端開口側を、全て右向きでハンガーにセットします。

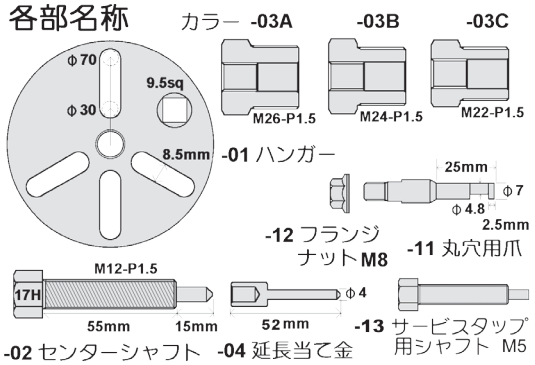


丸穴3ヶ所に爪を差し込み、ハンガーを右に軽く回して、先端部をクラッチに掛けます。

## MAGNET CLUTCH PULLER

### マグネットクラッチプーラー:SP-70D

自動車用・各種エアーコンプレッサーの、マグネットクラッチが抜き取り出来ます。その他、汎用プーラーとしてもご使用いただけます。

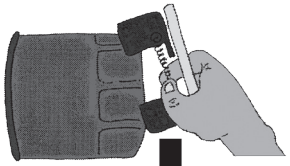


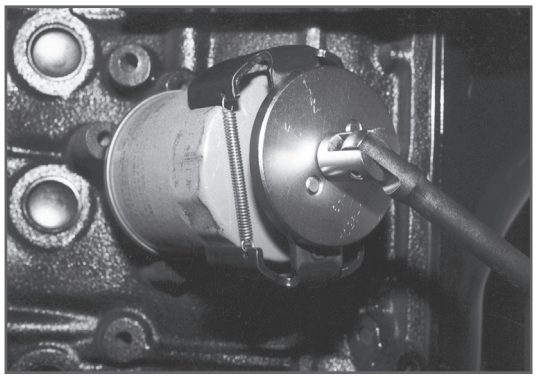

**オプション**

- SP-70B-14　サービスタップ用シャフト M6(3本組)
- SP-70B-15　サービスタップ用シャフト M8(3本組)

MD-950B
差込角：12.7sq

MD-950A
差込角：9.5sq



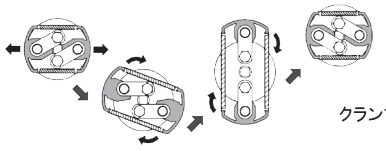


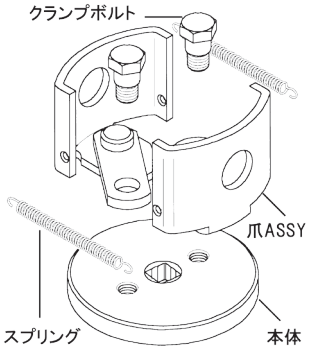
OIL FILTER WRENCH

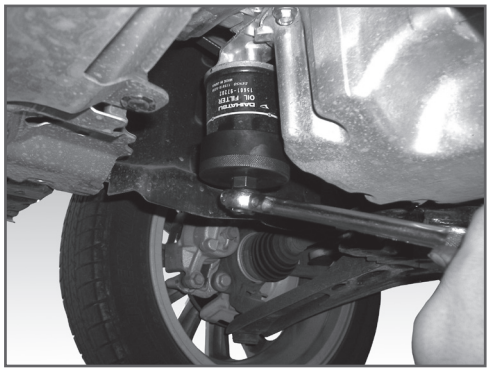
## オイルフィルターレンチ：MD-950A（φ 60 ～φ 90 用）
## MD-950B（φ 90 ～φ 120 用）

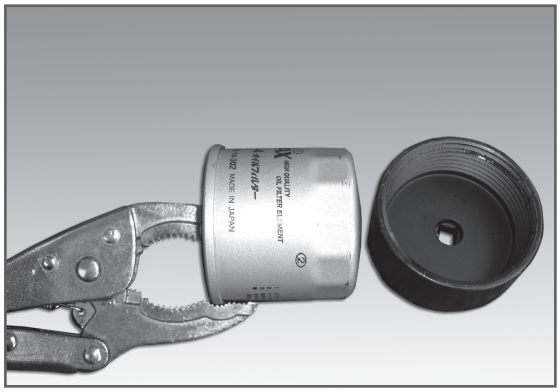
待望の、増し締めも出来る切り替え機能付き、調整タイプのオイルフィルターレンチです。

- 爪のセット位置を逆転するだけで、ゆるめ、締め付け、どちらの回転方向でもしっかりと掴みます！
- 狭い場所でもOKの、スリムタイプです！
- 片手で簡単にセットできます！









意匠登録願

OIL FILTER WRENCH

## オイルフィルターレンチ（非常用）：MD-505 SERIES

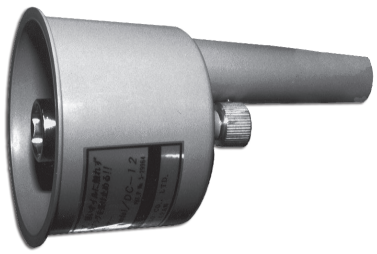
これまでに無かった究極の取り外し専用オイルフィルターレンチです。

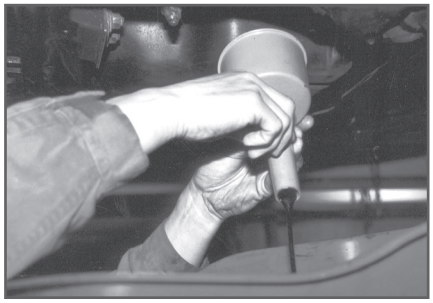
- 固く締まり過ぎていてカップレンチがなめた時！
- スペースが狭くベルト式なども使用できない時！

そんな非常時に威力を発揮！ 問答無用で、逆ネジスクリュー刃がカートリッジに食いつき、強烈な固着も剥がして取り外しができます！

| アイテムNo. | 適合サイズ 頭部二面幅 | 主な適合車種 ( Dはディーゼル ) |
|---|---|---|
| **P65** | 63-64mm | トヨタ全般、日産全般、マツダ全般、ホンダ全般、スズキ全般、スバル一部 |
| **P68** | 67mm | 三菱全般、マツダ全般、ダイハツ全般、スバル軽 |
| **P75** | 73-74mm | トヨタ旧 |
| **P80** | 79-80mm | 日産旧、三菱旧、ホンダ旧、スバル全般 |
| **P94** | 92-93mm | 日産D、マツダー部 |
| **P96** | 95mm | トヨタD |
| **P102** | 99-101mm | トヨタD、三菱D、マツダD |
| **P109** | 107-108mm | キャンター、デュトロ |
| **P120** | 118mm | エルフ、フォワード、アトラス、レンジャー |
| ※全車種には対応していません。必ず実車の部品サイズをご確認ください。特注サイズはお問い合わせください。 | | |

差込角：9.5sq または 19mm 六角（各サイズ共通）





## DRAIN CATCHER

### ドレーンキャッチャー：DC-12

手を汚さず、熱いオイルに触れることなくドレンプラグを受け止める！

適　用

意匠登録済

○ ソケット差込角　12.7sq

※ソケットレンチは、別途ご用意ください。

耐熱性、耐油性 PP 樹脂製

● オイル交換時の基本アイテム！

## OIL ELEMENT CATCHER

### オイルエレメントキャッチャー：MC-512

手を汚さず、熱いオイルに触れることなくオイルエレメントを受け止める！

適　用

○ オイルエレメント差込角：9.5sq

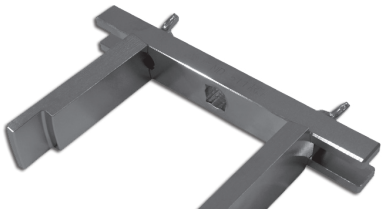
※オイルエレメントは、別途ご用意ください。

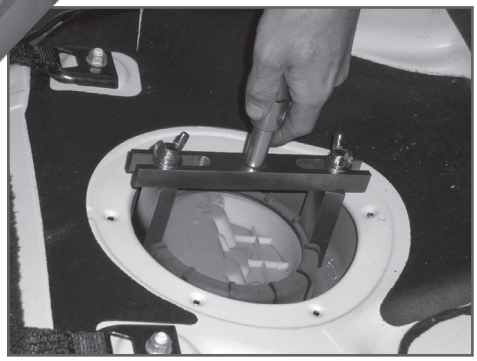
耐熱性、耐油性 PP 樹脂製

○ 差込角：9.5sq または 19mm 六角

**近日発売予定！**

※ 写真は試作品です。商品とは形状が異なります。





## FUEL PUNP CAP WRFENCH

### フューエルポンプキャップレンチ：MD-511

● 近年国産車にも増えてきた樹脂製の燃料ポンプキャップ専用工具！

● 爪はキャップに対しR状に加工してある為、しっかりとキャップを保持できます。

適用

適合サイズ：φ 100 ～φ 180

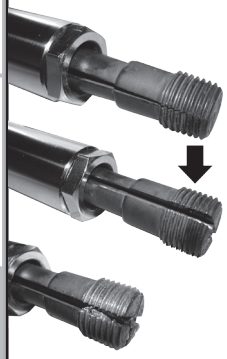
差込角：12.7sq

爪全長：91mm(71mm)

乗用車国産車～欧州車

○ **HT-1014P**
スパークプラグ用2サイズセット
ロング本体
(M12XP1.25 ／ M14XP1.25 用 )
スペースがない場合は、別途
ショート本体セットをお求めく
ださい。

○ **HT-1014F**
汎用9サイズ、
本体ロングおよびショートセット
適合：M10XP1.0 ／ P1.25 ／ P1.5
M12XP1.25 ／ P1.5 ／ P1.75
M14XP1.25 ／ P1.5 ／ P2.0



←タップ先端部がすぼまって、雌ネジ内径より小さくなります。

←後端部のノブをひねると、正規のタップ径に広がります。

←タップ部全面にグリスを塗布しておけば、切り粉を落とさずに作業できます。

○ **HT-1014D**
ドレンプラグ用2サイズセット
ショート本体
(M12XP1.25 ／ M14XP1.5 用 )
スバル車、一部ディーゼル車、
他一部車種には不適合

## THREAD CORRECTION TAP

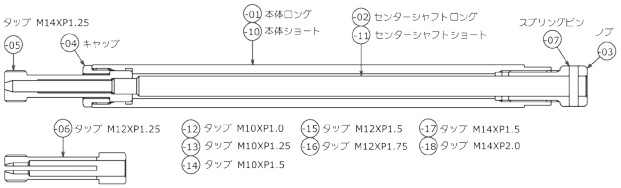
### ネジ山修正タップ：HT-1014 SERIES

雌ネジ修正用割タップ。タップ部が小径化し、雌ネジの奥から先端側に修正できます。

適　用
M10 ～ M14 の、アルミ、軟鉄部の雌ネジに使用できます。

- タップ部が閉じるので、ネジ山を通過させて、奥の傷んでいない場所から、戻しながら修正できます！
- シリンダーヘッドを降ろさずに、奥深い場所にあるスパークプラグの雌ネジ山を修正できます！(1014P)

※本ツールは簡易修正機であり、通常のタップのように新たなネジ山を切ったり、損傷のひどいネジ山の修正は出来ません。
※鋼鉄や焼きの入ったスチール、ステンレスなど硬度の高い部分には使用できません。
※タップアタッチメントは消耗品です。切れが悪くなりましたら、補修部品をお求めください。

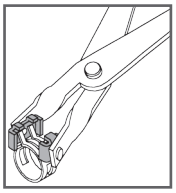



## HOSE BAND PLIER

### ホースバンドプライヤー：HB-951

ホースバンド専用プライヤーがついに誕生！　首振り機能が付いていますので、狭いスペースでも自在に作業できます。メカニック一人に1本揃えておきたいプライヤーです。

適用 : クーリング、ヒーターホースなどの一般的な（バネタイプ）ホースバンド。
- 爪部分は 360 度回転できます！



ストッパー部を上にして、使いやすい角度で爪が噛み合うように位置合わせしてからご使用下さい。

## REMOTE CONTROL HOSE BAND PLIER

### 遠隔 ホースバンドプライヤー：HAC-6241

欧州車・トヨタ車などの整備に欠かせない、遠隔操作の強力型ホースバンドプライヤーです。
爪開き幅：8mm ～ 55mm

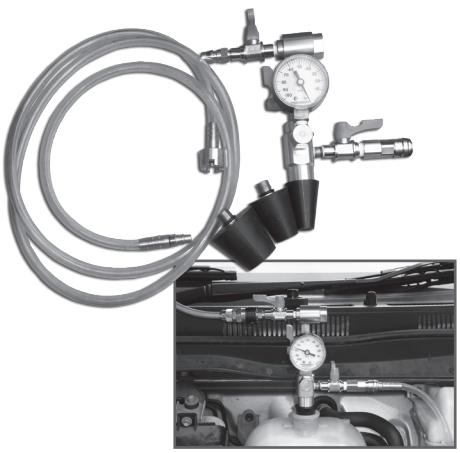
- 狭い場所での作業に、驚きの威力を発揮します！
- ワーゲンなど、欧州車の強力なバンドも軽々 !! また、ラチェット機構により、拡げたままロックできるので安心です！

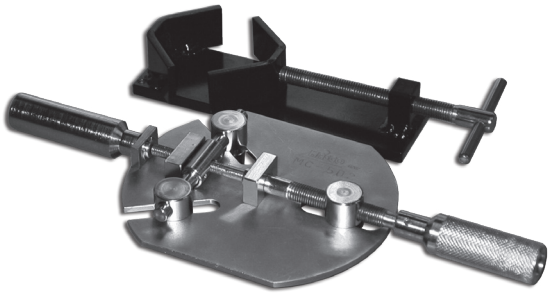
## COOLANT REFILLER

### クーラントリフィーラー：LC-507

3サイズのテーパーゴムアダプターで、軽自動車から乗用車のほとんどの車種に適用できます。

- 真空引きにより、クーラント液の充填作業時間を大幅に短縮！





上記写真の様に、ケース、バルブ、芯筒などは金属リサイクルゴミ、フィルター部は可燃ゴミ、パッキンなどゴム類は不燃ゴミと、簡単に分別できる構造のものも登場しています。今のところ内部構造は、オイルフィルターメーカーによって異なり、一部産業廃棄物としての処理が必要なパーツが残るものもありますが、今後はより完全に分別できる構造に改良されるものと思われます。

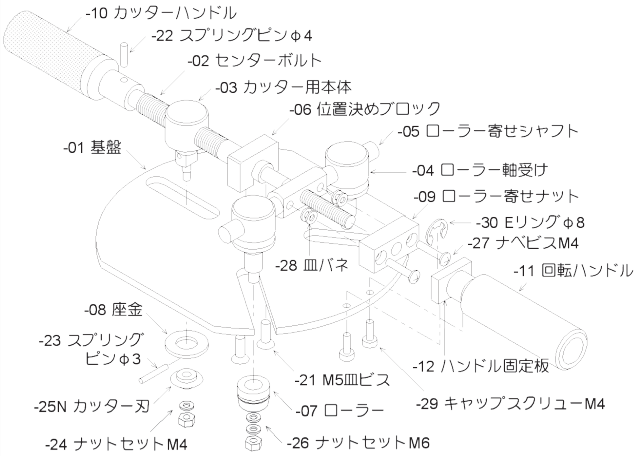
## OIL FILTER SEPARATOR

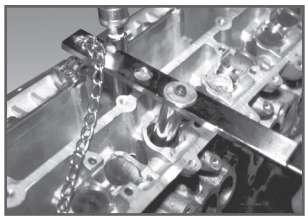
### オイルフィルターセパレーター：MC-502

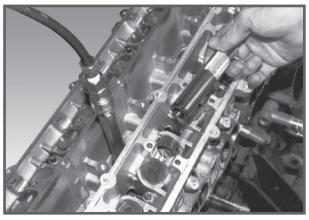
軽自動車～2ｔ車クラスの、使用済みオイルフィルターを、パイプカッターの要領で簡単に切断できます。今後増加する、環境配慮型のオイルフィルターに対応して、金属のリサイクル促進、さらに産業廃棄物を大幅に削減できます。
適用オイルフィルター外径：φ 58 ～φ 130

- 産業廃棄物としての処理費用が削減できます！
- 取り付け面を上向きに作業できるので、廃油がたれることなくクリーンな作業が可能です！
- セッティングに、ネジアタッチメントを使用しないので、タイプを選ばず素早い作業が可能です。

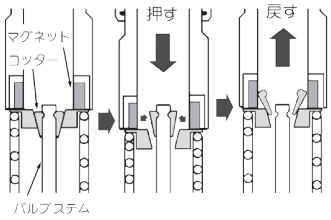
※カッター部の刃は消耗品です。切れが悪くなったら、補修部品をお求め下さい。



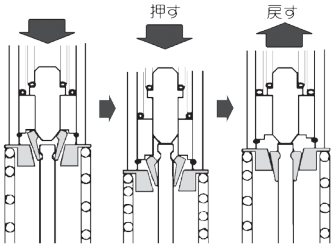




○ **VP-939FS**(VP-939+VP-930) セット内容




コッター取り外し方法




コッター組み付け方法

※標準セットのエアージョイントは、M14のロングタイプです。オプションにて、スペースがない場合のショートタイプ：VP-939-28AS、軽自動車用の M12 タイプ：VP-939-29AS、トヨタ 3S,4S など、プラグ位置の深いタイプ用に延長ジョイント：VP-939-35 も用意いたしております。

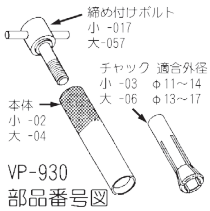
**オプション**

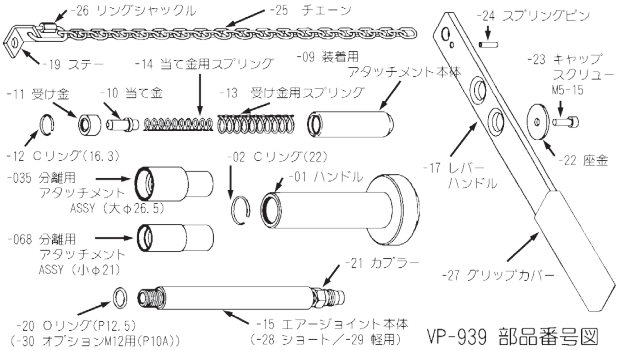
## VALVE COTTER TOOL

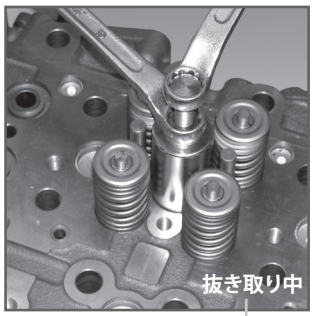
### バルブコッターツール：VP-939
### バルブシールプーラー：VP-930

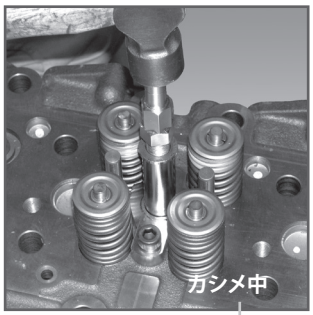
バルブシール交換、バルブスプリングの脱着が、シリンダーヘッドを降ろさず簡単にできます！ 軽自動車、乗用車～小型トラックまでに適応。

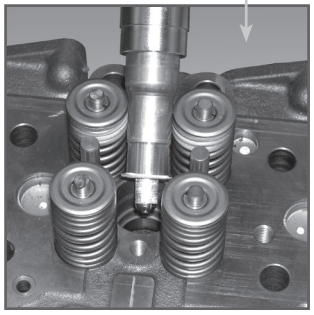
- 急増中の DOHC エンジンに最適！
- 強力マグネットによりコッターを指の入らないすき間に落としてしまう心配がありません。
- エアー注入でバルブを保持、シリンダーヘッドをのせたまま、ワンタッチでコッターの脱着ができます。

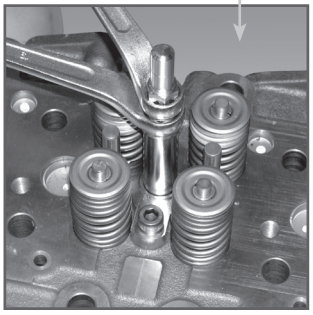


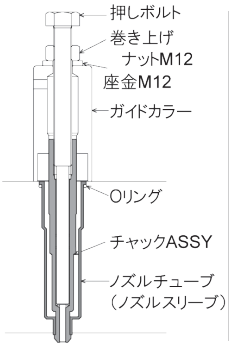



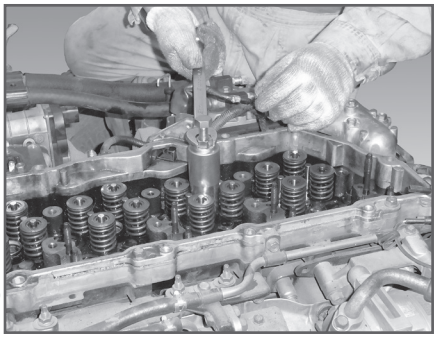






TUBE NOZZLE TOOL

## チューブノズルツール：IG-503 SERIES

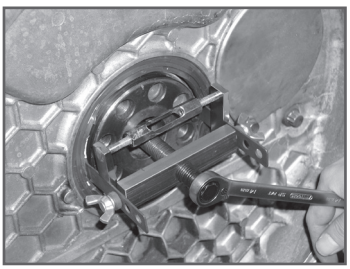
大型車のディーゼルエンジン用ノズルチューブ（ノズルスリーブ）交換専用ツールです。

● ノズルチューブの抜き取りと装着カシメが、エンジンヘッドを降ろさずに車上でも可能です！
● 作業時間を大幅に短縮できます！

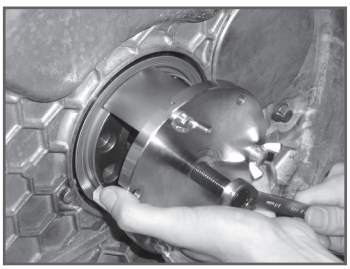
○ **IG-503MS**
三菱ふそうの、エンジン型式：6D4 および 8M2 に使用される、純正番号：ME120079 と、エンジン型式：6M7 に使用される、純正番号：ME180707 に対応

○ **IG-503D**
三菱ふそうの、エンジン型式：6D2 および 8DC に使用される、純正番号：31201-68209 および ME030855 または 31201-64600 に対応

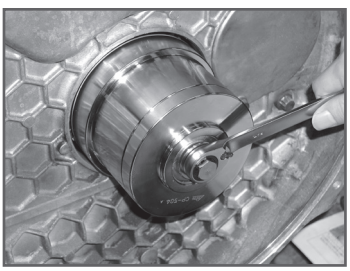
○ **IG-503I**
いすゞ車の、エンジン型式：4HJ、4HL、6HL、6HK などに使用される、純正番号：8-97602-301-1、8-97606-661-0 のノズルスリーブに対応



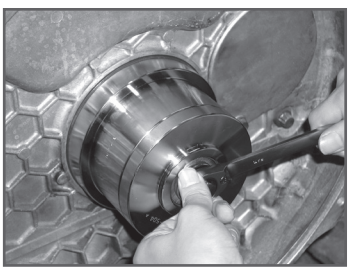
オイルシールの抜き取り中



スリンガーの抜き取り中



スリンガーの装着中



オイルシールの装着中

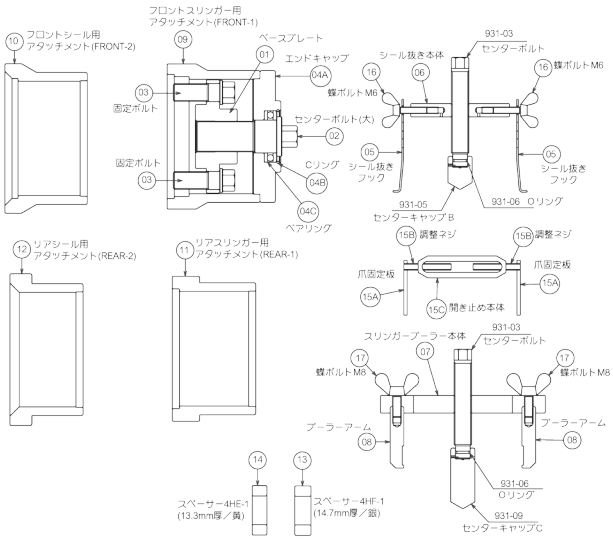
CRANK-SEAL REPLACER

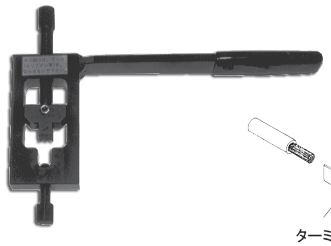
## クランクシールリプレッサー（エルフ専用）：CP-504A

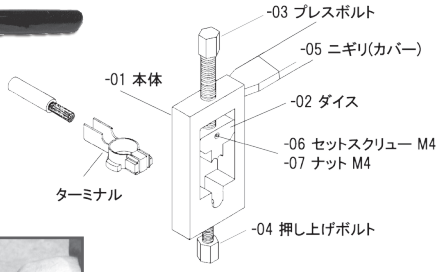
エルフ（いすゞ）専用の、クランクシール（フロントおよびリア）交換ツールです。

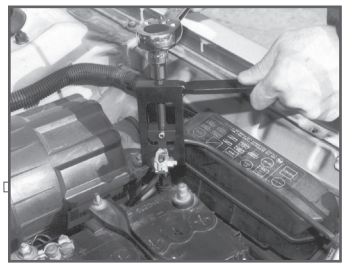
適　用
エンジン型式：4HF1 および 4HG1 専用。
4BE、4JG などには適合しません。
適合シールキット品番：
8-97329780-0（フロント）／8-97602379-0（リア）の専用です。

● 専用工具なしでは作業困難な、クランクシャフトの面シールを簡単・正確に交換できます！
● シビアな装着寸法リミット内に決まります！







## BATTERY TERMINAL CLAMPER

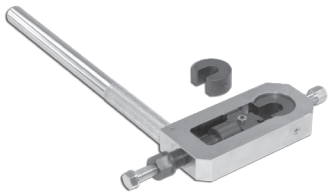
### バッテリーターミナルクランパー：BTC-629（20sq 用）

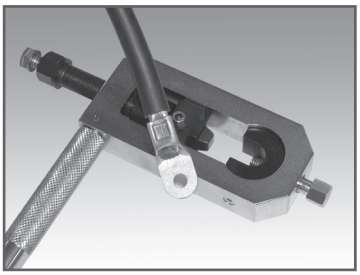
バッテリーケーブルのターミナル交換および加工にこれは便利。その場で手軽にカシメられて、美しく確実な仕上がり！

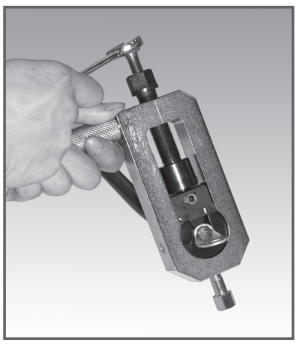
● ボンネットを開けて即作業できます！
● 純正タイプターミナルも、各種用意いたしております！

ターミナル品番／適合内容

| 品番 | 適合ポール | 備考 |
|---|---|---|
| 130R | φ 16.0 | 大容量Dタイプ（－）用 |
| 130L | φ 16.0 | 〃 |
| 132R | φ 17.5 | 大容量Dタイプ（＋）用 |
| 132L | φ 17.5 | 〃 |
| 134（－） | φ 11.1 | 軽自動車タイプ標準 |
| 134（＋） | φ 12.7 | 〃 |
| 135（－） | φ 16.0 | 軽自動車タイプ大容量 |
| 135（＋） | φ 17.5 | 〃 |







↑ ↑
丸形カシメ
適応 :40sq
60sq

↑ ↑ →
U字形カシメ
オプションパーツが
必要 40,60sq 用あり

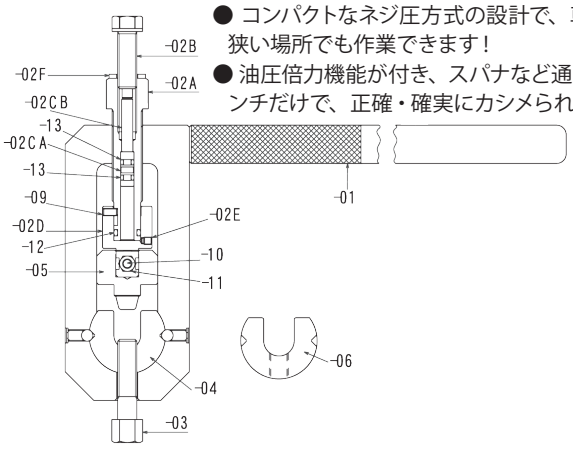
## BATTERY TERMINAL CLAMPER

### バッテリーターミナルクランパー:BTC-80A(40-60sq 用)

トラック、バス、特装車などの、大径ターミナルカシメ機

適　用
○ 40sq（スケア）および 60sq の丸形カシメターミナル
○ オプションで、40sq、60sq のU字カシメ型ターミナル用コマも用意してあります。

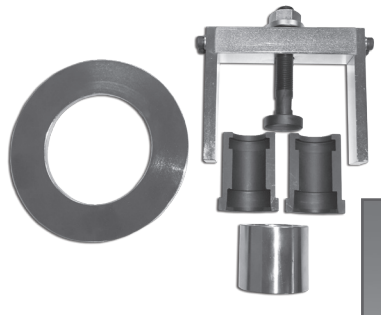
● コンパクトなネジ圧方式の設計で、車上の狭い場所でも作業できます！
● 油圧倍力機能が付き、スパナなど通常のレンチだけで、正確・確実にカシメられます！

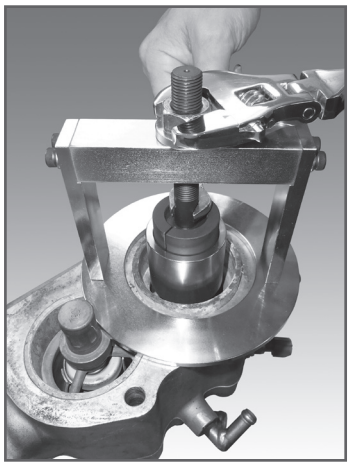


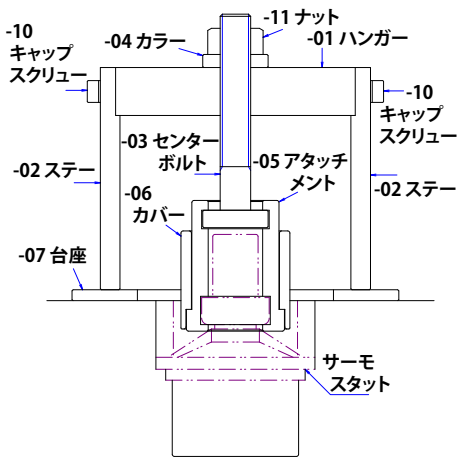

## THERMOSTAT PULLER

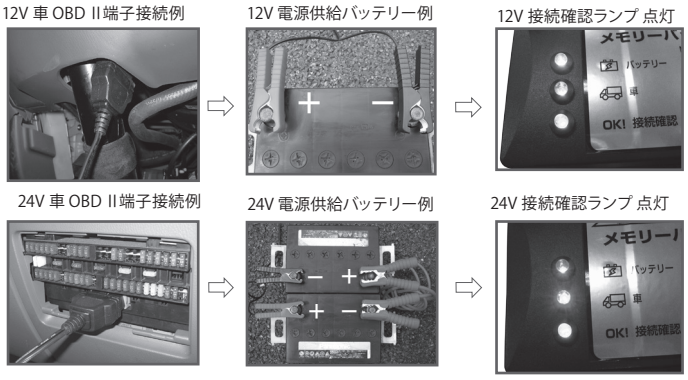
### サーモスタットプーラー（いすゞ大型車専用）：IS-506

いすゞ大型車（6U エンジン）専用の、サーモスタット（スペーサー）抜き取りツールです。
サーモスタット品番：8-980880-98-0










## MEMORY BACKUP

### メモリーバックアップ（12V 車 /24V 車対応）：MB-801

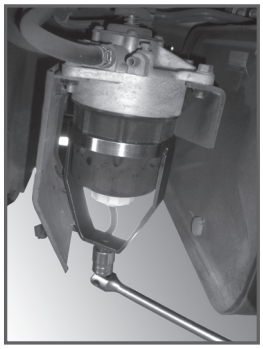
- バッテリー交換時にラジオ・カーナビゲーション・エンジン学習値・コンピューター情報などのメモリーを保持します！
- 12V 車と 24V 車の自動識別機能！
- サージプロテクター機能！
- コードの長さは余裕の4m！

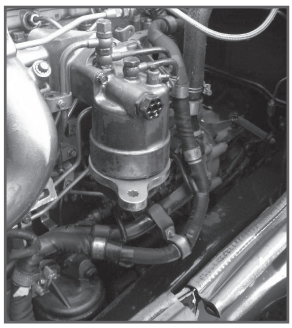
⚠本製品をご使用していただくためには、別途電源供給用バッテリーをご用意ください。

⚠ご使用前に必ず付属の取扱説明書をよく読んで十分ご理解の上で、注意事項を遵守してご使用ください。
またメーカーの整備用両所を用意し、注意事項などはメーカーの指示に従って作業を行ってください。

⚠本体の OK ！ランプが点灯していることを確認してから作業を行ってください。

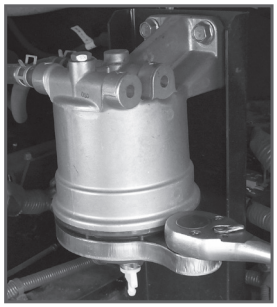
MD-508F





MD-513F

MD-513H



## FUEL FILTER WRENCH

### 燃料フィルターレンチ：MD-508F

ふそうキャンター、ファイター用。
ドライブ角 22mmhx

### 燃料フィルターレンチ
### ふそう（大型車）・UD（大型車）専用：MD-513F

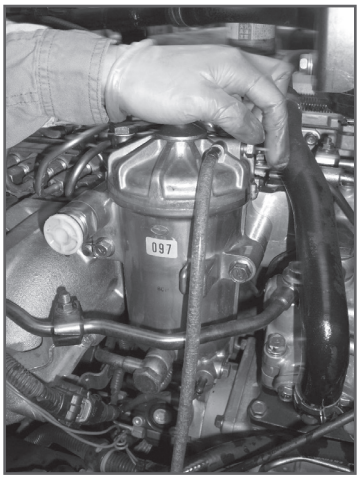
○ ふそう（大型車）・UD（大型車）で使用されている樹脂製の燃料フィルターカバーを傷めずにゆるめられます。

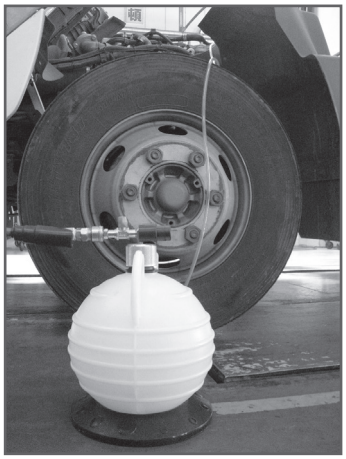
適合サイズ：109mm（8Rib）　差込角：1/2"

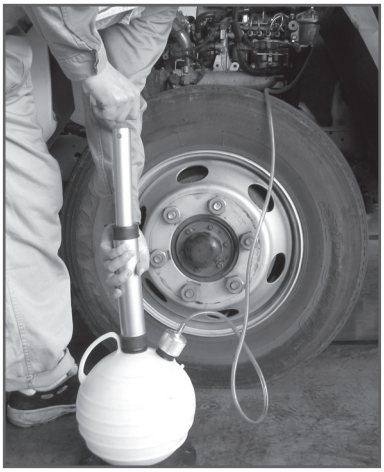
### 燃料フィルターレンチ
### 日野（中型車）専用：MD-513H

○ 日野（中型車）で使用されている樹脂製の燃料フィルターカバーを傷めずにゆるめられます。

適合サイズ：107mm（8Rib）　差込角：1/2"







DIESEL FUEL BLEEDER

## ディーゼル燃料ブリーダー：FX-700

ディーゼルエンジンの燃料ラインエアー抜き用、負圧吸引タンクです。
適用：燃料フィルター部に、ブリーダープラグの付いているエンジン。
タンク容量：6 リットル。

- 面倒なプライミングポンプの操作不要！
- 作業場では、圧縮エアーの接続でスピーディーに！
- 出先では、ハンドポンプで動力不要！

BATTERY TESTER

## バッテリーテスター（プリンター内蔵）DC12V 専用 ：K1000BT

- 鉛バッテリーが持つ固有の「性能基準値= CCA」を基準にバッテリーテストを行います。また、そのほかに車輌のオルタネーター、スターター、オルタネーターの最大負荷テストが行えます。
- バッテリーに大きな負荷を与えず、またテスターも熱を持たないのでバッテリーを傷めず的確に診断できます。

下記のバッテリー規格に適応します。
a）CCA バッテリー　100CCA ～ 1700CCA
b）JIS バッテリー　100CCA ～ 1700CCA
c）DIN バッテリー　100CCA ～ 1000CCA
d）EN バッテリー　100CCA ～ 1700CCA
e）EC バッテリー　100CCA ～ 1000CCA

※ 24V 車は、12V バッテリー単体としてテストしてください。
オルタネーター、スターターも 12V バッテリー単体に接続して診断できます。

**近日発売予定！**

SOS-1800
ケーブル長：1.3m
サイズ：37,5 x 11 x 32
質量：約 11kg

SOS-4000
逆極性接続警報機能
ケーブル長：1.5m
サイズ：53 x 16 x 48
質量：約 21kg

SOS-2400PP
ステーション DC または
AC 1個付
ケーブル長：1.6m(35mm²)
サイズ：46 x 16 x 39
質量：約 15.6kg

←ステーション（充電基地）

○ SOS-600PP-DC
SOS-2400PP 用
ビーグルステーション
DC12V 電源充電器
車載用

○ SOS-600PP-AC
SOS-2400PP 用
ショップステーション
AC100V 電源充電器
工場設置用

## SOS BOOSTER SERIES

### SOS ブースターシリーズ

○ **SOS-1800**
SOS ブースター・DC12V/1000CA

○ **SOS-4000**　2400/1200CA
SOS ブースター・DC12V/24V 両用

○ **SOS-2400PP**
SOS ステーションブースター・DC12V/1200CA

☆ 各ブースターには、AC100V 用専用充電器（SOS-2400PP は、AC100V または DC12V 用充電ステーション）が付属します。

心臓部であるバッテリーは、ブースター専用に開発された画期的なものです。航空宇宙工学から生まれた、長寿命・大容量の AGM ドライバッテリーです。

歴史：この２０年間、自動車とエンジンはどんどん高度化されてきました。SOS ブースターは、これらの車ほとんどの、新旧スターターに適用できます。

カーメーカーからの要望：たくさんの修理工場からの要望に対し、いくつかのカーメーカーは、保証の問題から逃げられるバッテリー不良という事で処理しようとします。そのため、バッテリーをいじる前には、必ず自動車のユーザーマニュアルを読解しておくことが重要です。私どものSOS ブースターは、カーメーカーの要望に、ピタリと適合していますので、何ら心配事項はありません。

高電圧サージについて
　問：多くの電装パーツが破損する原因は？
　答：高電圧サージによる
高電圧サージは、小さなスパークや、電位差の異なる静電気（ショートサーキット、逆極性接続、短時間での ON・OFF の繰り返し、スパークコントローラーを取り付けないでの溶接作業）によって生じるものです。この高電圧サージは、自動車の電子機器を破壊し、大きな損害を与えます。この SOS ブースターを、取扱説明書をよく理解して使用されれば、上記の高電圧サージの発生を防ぐことが出来ます。

### K700-BX-2

適用バッテリー
鉛硫酸バッテリー：WET, MF, AGM, GEL など
【軽〜小型トラックメンテナンス用】
12V 14Ah ～230Ah ／ 24V 14Ah ～ 120Ah
充電電圧／電流
DC12V：14.4V／ 5A ～ 14.7V／ 5A
DC24V：28.8V／ 2.5A ～ 29.4V／ 2.5A
周囲温度 0℃～ 40℃【室内使用に限る】
付属品　　ターミナルコネクターφ 8.5

### K1400-BX-5

適用バッテリー
鉛硫酸バッテリー：WET,MF,AGM,GEL
【乗用車 (75D クラス ) ～大型トラックメンテナンス用】
12V 50Ah ～ 500Ah ／ 24V 25Ah ～ 250Ah
鉛カルシウムバッテリー
12V 25Ah ～ 100Ah
充電電圧／電流
DC12V：14.4V ／ 25A ～ 14.7V ／ 25A
DC24V：28.8V ／ 12.5A ～ 29.4V ／ 2.5A
周囲温度 -20℃～ 50℃【室内使用に限る】

## INTELLIGENT BATTERY MEINTENANCE CHARGER

### インテリジェントバッテリーメンテナンス充電器シリーズ

○ **K700-BX-2：[DC12/24 V兼用型―AC100V-50/60Hz]**
特徴：7ステップ自動制御充電

○ **K1400-BX-5：[DC12/24 V兼用型―AC200V-50/60Hz]**
特徴：9ステップ自動制御充電

- 自動制御充電により綿密な充電が可能、また満充電後の過充電によるバッテリー液の損失を抑え、充電監視システムにより長期間の充電が可能！！
- 弱っているバッテリーを回復させます！（パルス電流）
- 充電後に電力保持力のないバッテリーの良否を判断します！
- 充電中はスパークコントローラー、ショートコントローラー機能が働いています！またバッテリー交換時には、バックアップ電源として活躍！
- 欧州車の大容量 AGM バッテリーにも対応（AGM バッテリーは☀霜マークにて使用）BX-5 は大型トラックのバッテリー& 12V 鉛カルシウムバッテリーにも対応！
- イグニッション ON でのエンジン診断機整備等の検査時に必須アイテムです！